

METHOD AND DEVICE FOR DATA FILING, STORAGE MEDIUM, AND PROGRAM

Patent number:
JP2004062216
Publication date:
2004-02-26
Inventor:
ISHII KATSUMI
Applicant:
CANON KK
Classification:
- international:
G06F17/30; G06F12/00
- european:
Application number:
JP20020215355 20020724
Priority number(s):
JP20020215355 20020724

Abstract of JP2004062216

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for data filing which classify and record a received data file according to attribute information on the data file while recording data according to a digital data management format rule. SOLUTION: The method includes a data file attribute information readout step for reading attribute information of data files out, a data file classification step for setting the contents of the attribute information read out at the attribute information readout step as classification standards and classifying the data files into a plurality of groups according to the classification standards, and a collection information recording step for recording classification information according to classifications at the data file classification step as collection information separately from a specified file name of a specified directory recorded at a data file recording step. COPYRIGHT: (C)2004,JPO

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-62216

(P2004-62216A)

(43) 公開日 平成16年2月26日(2004.2.26)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
GO6F 17/30	GO6F 17/30 210D	5B075
GO6F 12/00	GO6F 17/30 140	5B082
	GO6F 17/30 170B	
	GO6F 17/30 230Z	
	GO6F 17/30 414A	
審査請求 未請求 請求項の数 24 O L (全 24 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2002-215355 (P2002-215355)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成14年7月24日 (2002.7.24)		キヤノン株式会社
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
		(74) 代理人	100090538
			弁理士 西山 恵三
		(74) 代理人	100096965
			弁理士 内尾 裕一
		(72) 発明者	石井 克己
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	5B075 ND06 ND35 NK02
			5B082 AA13 EA01 EA07 EA09

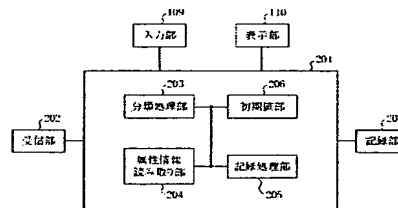
(54) 【発明の名称】 データファイリング方法、データファイリング装置、記憶媒体、プログラム

(57) 【要約】

【課題】 一般には機器間での相互利用性を確保することを目的として、規定に準拠したディレクトリ構成及びファイル名でなければそのデジタル機器でデジタルデータを再生する事ができないことが多い。しかも、属性情報とは無関係なディレクトリ及びファイル名を規定しているため、属性情報に基づく分類が出来ず、ファイル検索には不便であった。

【解決手段】 データファイルの属性情報を読み出すデータファイル属性情報読み出しステップと、属性情報読み出しステップにて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類ステップと、データファイル分類ステップの分類に応じた分類情報を、データファイル記録ステップで記録される所定のディレクトリの所定のファイル名とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録ステップを含むことを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像データを含む複数のデータファイルと該データファイルの属性情報を共に記録媒体に記録するデータファイリング方法において、前記方法は、
外部装置から前記データファイルを受信する受信ステップと、
所定の規定に従ってディレクトリを作成するディレクトリ作成ステップと、
所定の規定に従ってファイル名を作成するファイル名作成ステップと、
前記ディレクトリ作成ステップで作成された所定のディレクトリ内に、前記ファイル名作成ステップで作成されたファイル名で前記データファイルを記憶するデータファイル記憶ステップとを有し、
前記データファイルの属性情報を読み出すデータファイル属性情報読み出しステップと、
前記属性情報読み出しステップにて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類ステップと、
前記データファイル分類ステップの分類に応じた分類情報を、前記データファイル記録ステップで記録される前記所定のディレクトリの前記所定のファイル名とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録ステップとを含むことを特徴とするデータファイリング方法。

10

【請求項 2】

更に、前記データファイルのデータタイプを判別するデータタイプ判別ステップを有し、
前記データファイルタイプ判別ステップで判別されたデータタイプに基づいて、前記コレクション情報の分類情報に記録することを特徴とする請求項 1 に記載のデータファイリング方法。

20

【請求項 3】

前記属性情報読み出しステップにて読み出された属性を加工する属性情報加工ステップを更に備え、
前記データファイル分類ステップは、加工された属性でデータファイルを分類することを特徴とする請求項 1 ないし 2 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

【請求項 4】

前記属性情報加工ステップは、前記属性情報読み出しステップで得られた属性情報を特定の文字列に対応づけた属性情報変換テーブルにより属性情報を加工することを特徴とする請求項 3 に記載のデータファイリング方法。

30

【請求項 5】

前記分類情報が、少なくとも前記データファイル分類ステップにて分類情報として用いられた文字列を分類名とする分類名情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載のデータファイリング方法。

【請求項 6】

前記分類情報が、分類グループを一意に識別する識別情報を更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

【請求項 7】

前記分類情報が、分類結果全体を表す情報を更に含み、少なくとも分類処理を行った分類基準を含む文字列と分類全体を一意に識別する識別情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

40

【請求項 8】

さらに、前記コレクション情報に記録される分類情報に応じて、前記データファイルを異なるフォルダに入れて表示する表示ステップを有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

【請求項 9】

さらに、前記表示ステップで表示されるデータファイルのうちのいずれかを指示したことに応じて、指示されたデータファイルにアクセスするアクセスステップを有することを特

50

徴とする請求項 8 に記載のデータファイリング方法。

【請求項 10】

さらに、前記表示ステップで表示される複数のフォルダから、同一データファイルへアクセス可能とすることを特徴とする請求項 8 ないし 9 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

【請求項 11】

前記データファイル情報が、データファイルを説明する簡易文字列情報を更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

【請求項 12】

前記データファイル情報が、データファイルの M I M E タイプを表す M I M E タイプ情報を更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング方法。

10

【請求項 13】

前記データファイル分類ステップにおいて、複数の階層からなる分類情報を得ることを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれかに記載のデータファイリング方法。

【請求項 14】

前記コレクション情報が、XML 形式のファイルであることを特徴とする請求項 1 乃至 13 に記載のデータファイリング方法。

【請求項 15】

画像データを含む複数のデータファイルと該データファイルの属性情報を共に記録媒体に記録するデータファイリング装置において、前記装置は、

20

外部装置から前記データファイルを受信する受信手段と、

所定の規定に従ってディレクトリを作成するディレクトリ作成手段と、

所定の規定に従ってファイル名を作成するファイル名作成手段と、

前記ディレクトリ作成手段で作成された所定のディレクトリ内に、前記ファイル名作成手段で作成されたファイル名で前記データファイルを記憶するデータファイル記憶手段と、

前記データファイルの属性情報を読み出す属性情報読み出し手段と、

前記属性情報読み出し手段にて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類手段と、

前記データファイル分類手段の分類に応じた分類情報を、前記データファイルの前記属性情報とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録手段とを含むことを特徴とするデータファイリング装置。

30

【請求項 16】

更に、前記データファイルのデータタイプを判別するデータタイプ判別手段を有し、前記データファイルタイプ判別手段で判別されたデータタイプに基づいて、前記コレクション情報の分類情報に記録することを特徴とする請求項 15 に記載のデータファイリング装置。

【請求項 17】

前記属性情報読み出し手段にて読み出された属性を加工する属性情報加工手段を更に備え、

40

前記データファイル分類手段は、加工された属性でデータファイルを分類することを特徴とする請求項 15 ないし 16 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング装置。

【請求項 18】

前記属性情報加工手段は、前記属性情報読み出し手段で得られた属性情報を特定の文字列に対応づけた属性情報変換テーブルにより属性情報を加工することを特徴とする請求項 17 に記載のデータファイリング装置。

【請求項 19】

前記分類情報が、少なくとも前記データファイル分類手段にて分類情報として用いられた文字列を分類名とする分類名情報を含むことを特徴とする請求項 15 乃至 18 に記載のデータファイリング装置。

50

【請求項 20】

さらに、前記コレクション情報に記録される分類情報に応じて、前記データファイルを異なるフォルダに入れて表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 15 乃至 19 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング装置。

【請求項 21】

さらに、前記表示手段で表示されるデータファイルのうちのいずれかを指示したことに依りて、指示されたデータファイルにアクセスするアクセス手段を有することを特徴とする請求項 20 に記載のデータファイリング装置。

【請求項 22】

さらに、前記表示手段で表示される複数のフォルダから、同一データファイルへアクセス可能とすることを特徴とする請求項 20 ないし 21 のいずれか 1 項に記載のデータファイリング装置。

10

【請求項 23】

画像データファイルを含む複数のデータファイルと該データファイルの属性情報を共に記録媒体に記録するデータファイリング処理のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読な記憶媒体において、前記プログラムコードは、

外部装置から前記データファイルを受信する受信コードと、

所定の規定に従ってディレクトリを作成するディレクトリ作成コードと、

所定の規定に従ってファイル名を作成するファイル名作成コードと、

前記ディレクトリ作成コードで作成された所定のディレクトリ内に、前記ファイル名作成コードで作成されたファイル名で前記データファイルを記憶するデータファイル記憶コードとを有し、

20

前記データファイルの属性情報を読み出すデータファイル属性情報読み出しコードと、

前記属性情報読み出しコードにて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類コードと、

前記データファイル分類コードの分類に応じた分類情報を、前記データファイル記録コードで記録される前記所定のディレクトリの前記所定のファイル名とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録コードを含むことを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

30

【請求項 24】

画像データファイルを含む複数のデータファイルと該データファイルの属性情報を共に記録媒体に記録するデータファイリング処理を行うプログラムであって、前記プログラムは、

外部装置から前記データファイルを受信する受信ステップと、

所定の規定に従ってディレクトリを作成するディレクトリ作成ステップと、

所定の規定に従ってファイル名を作成するファイル名作成ステップと、

前記ディレクトリ作成ステップで作成された所定のディレクトリ内に、前記ファイル名作成ステップで作成されたファイル名で前記データファイルを記憶するデータファイル記憶ステップとを有し、

40

前記データファイルの属性情報を読み出すデータファイル属性情報読み出しステップと、

前記属性情報読み出しステップにて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類ステップと、

前記データファイル分類ステップの分類に応じた分類情報を、前記データファイル記録ステップで記録される前記所定のディレクトリの前記所定のファイル名とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするデータファイリングプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

50

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力データファイルの分類記憶方法及びデータファイル記録システムに関し、より詳しくは、画像データなどのデータファイルを受信し、受信したデータファイルを分類して記憶するための方法及びデータファイル記録システムに関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、CCD素子などの半導体素子を利用した電子カメラによって多くの画像データが生成されている。このような電子カメラは、液晶パネルも具備し、フラッシュメモリカードに代表されるリムーバブルメディアに記録された画像データを再生することも可能であるため、携帯可能な再生機器という側面も持つ。通常、これら作成された静止画像データなどのデータファイルは、パーソナルコンピュータ（PC）などの装置にある大容量記録媒体（主としてハードディスク）に転送して管理されることが多い。この場合、PCにおいてデータ管理アプリケーションソフトウェアないしPCユーザが、データファイルを分類、管理、整理するのが一般的である。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、携帯性に乏しいPCでデータファイルを管理すると、折角のデジタルデータを楽しむ機会が大幅に減ってしまうという問題があった。一方、電子カメラなどの携帯可能な再生機器はデータファイルを表示することは可能だが、一般には機器間での相互利用性を確保することを目的とした画像データを含むデータファイル管理フォーマットが規定され、その規定に準拠したディレクトリ構成及びファイル名でなければそのデジタル機器でデジタルデータを再生する事ができないことが多い。しかも、このデータファイル管理フォーマットは、データファイルの属性情報とは無関係なディレクトリ及びファイル名を規定しており、PCなどで管理・整理される管理フォーマットとは異なる場合がほとんどである。

【0004】

本発明は、上記の問題点を鑑みてなされたものであり、デジタルデータ管理フォーマット規定に従ってデータを記録する一方、データファイルの属性情報に応じて、受信したファイル进行分类して記録するデータファイリング方法及びデータファイリングシステムを提供する事を目的とする。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

前記目的を達成するために、本発明によるデータファイリング方法は、外部装置から前記データファイルを受信する受信ステップと、所定の規定に従ってディレクトリを作成するディレクトリ作成ステップと、所定の規定に従ってファイル名を作成するファイル名作成ステップと、ディレクトリ作成ステップで作成された所定のディレクトリ内に、ファイル名作成ステップで作成されたファイル名でデータファイルを記憶するデータファイル記憶ステップとを有し、データファイルの属性情報を読み出すデータファイル属性情報読み出しステップと、属性情報読み出しステップにて読み出された属性情報の内容を分類基準とし、その分類基準に応じて前記データファイルを複数のグループに分類するデータファイル分類ステップと、データファイル分類ステップの分類に応じた分類情報を、データファイル記録ステップで記録される所定のディレクトリの所定のファイル名とは別に、コレクション情報として記録するコレクション情報記録ステップを含むことを特徴とする。

【0006】

また、好ましくは、属性情報読み出しステップにて読み出された属性を加工する属性情報加工ステップを更に備え、加工された属性を前記分類ステップの分類基準としてデータファイルを分類する。

【0007】

また、コレクション情報を参照して、分類ごとのフォルダで、データが要るを参照可能とすることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体的に説明するために実施形態を挙げて説明する。

【0009】

(第1の実施例)

図1は、本実施形態によるデータファイリングシステムが稼動可能なコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【0010】

図1において、101はデータファイリングシステムが稼動するコンピュータシステムである。102はCPUで、システム全体の制御を行っている。103はRAM、104はROMであり、システムの記憶装置を構成し、システムが実行するプログラムやシステムが利用するデータを記憶する。I/O105は、ユーザーからの指示や、データを入力するキーボードや、マウスなどのポインティング装置を含む入力部109と、CRTや液晶などの表示装置を含む出力部110とを接続する。記録媒体106はハードディスク装置が一般的である。Net I/Fポート107は、双方向シリアルインターフェースもしくはUSBインターフェースなどで構成され、外部装置111からデータファイルなどをやり取りを可能とする。バス108は、上記各構成を接続し、各構成間におけるデータの授受を可能とする。

10

【0011】

なお、以下で説明するデータファイリング処理において、全ての処理に必要な制御プログラムは、記録媒体106に格納されているか、ROM104に格納されているものとする。実行すべき制御プログラムが記録媒体106に格納されている場合は、それを一旦RAM103に読み込んでから、CPU102が実行する。また、以下の説明において、受信データはNet I/Fポート107に接続された外部装置より受信し、受信したデータファイルおよびコレクション情報ファイルは、最終的に記録媒体106に記録されるものとする。

20

【0012】

コレクション情報ファイルは後述するように、各データファイルの属性情報に基づいて分類した情報を格納するファイルである。

【0013】

図2は本発明のデータファイリングシステムの構成を示すブロック図である。同図において、入力部109、表示部110は図1と同じである。202はNet I/Fポート107よりデータを外部装置111より受け取る受信部で、207は指示されたディレクトリやファイルを記録媒体106に記録する記録部で、これら各部はデータファイリングプログラム部201に接続されている。

30

【0014】

前記データファイリングプログラム部201の中で、203は分類処理部、204は属性情報読み取り部、205は記録処理部、206は初期値部である。

【0015】

上記の構成において、受信部202で受信したデータファイルは、記録処理部205にて初期値部206に格納されている各種変数の初期値などを利用し、所定の規定に従った形式にデータファイルが記録部207によって記録される。それと共に、属性情報読み取り部204にて属性情報が読み出され、分類処理部203にて分類処理され、分類結果を格納したコレクション情報ファイルが記録部207によって記録媒体106に記録される。

40

【0016】

(データファイリング処理全体のフローの説明)

図3は、データファイリングプログラム部201において実行されるデータファイリング処理のフローチャートである。

【0017】

外部装置111よりデータファイル総数nのデータファイルを受信すると、全ての記録対

50

象データファイルへのリンク情報を取得して、そのリンク情報をファイルポインタ変数 $FileList(m)$ ($0 < m \leq n-1$: m, n は整数) に格納し (S302)、 $FileList(m)$ が参照しているデータファイルをデータ記録規定に従って記録媒体 106 に保存し (S303)、 $FileList(m)$ が参照しているデータファイルの属性情報に基づいてデータファイルを分類し、その分類結果をコレクション情報ファイルとして記録媒体に保存して (S304)、本フローチャートは終了する。

【0018】

ステップ S303 におけるデータファイル保存処理は、記録処理部 205 で実行されるが、ここではデータファイルを所定の規定に従って記録する。

【0019】

(データ記録規定の説明)

前記データ記録規定としては、電子カメラなどで採用されている DCF (Design rule for Camera File System) 規格が知られている。

【0020】

図4は、DCF規格に従った本実施例のデータファイルリンクシステムにおけるディレクトリおよびデータファイル記録方法の例である。

【0021】

DCF規格のディレクトリ構造は、ROOTディレクトリ400の直下にDCIMディレクトリ401があり、その下に複数のサブディレクトリ(402a、402b)があり、各々のサブディレクトリの中に画像データが格納される。前記サブディレクトリのディレクトリ名(以下、DCFディレクトリ名)は8文字で構成され、先頭3文字が100~999の番号(以下、ディレクトリ番号)で、残り5文字(以下、ディレクトリ名自由文字)はDCF規格の規定に従った使用可能文字である。同図の例ではディレクトリ名自由文字を「ABCDE」としている。サブディレクトリの中に格納する画像データファイル500a(以下、DCF基本ファイル)の拡張子を除いたファイル名(以下、DCFファイル名)は8文字で構成され、先頭4文字(以下、ファイル名自由文字)がDCF規格の規定に従った使用可能文字であり、残り4文字が0001~9999の番号(以下、ファイル番号)である。同図の例ではファイル名自由文字を「DSC_」としている。従って、1つのサブディレクトリの中には最大で9999個の画像データが入ることになる。ここで、ディレクトリ番号とファイル番号は記録順に単純増加で割り当てられる。

【0022】

なお、500aは静止画像ファイル、500bは動画ファイル、500cは音声ファイルを表す。

【0023】

(記録データの一例)

図5は、DCF規格で記録される静止画像ファイル(a)、動画ファイル(b)および音声ファイル(c)のデータフォーマットの概念を説明する図である。

【0024】

画像データファイル500aは、主画像データ505aと共に、画像属性情報として、例えば、記録日時情報501a、機種名情報502a、撮影シーン情報503a、およびサムネイル画像504aなどを格納する。

【0025】

動画データファイル500bは、動画データ502bと共に、動画属性情報として、例えば、記録年月日情報501bなどを格納する。

【0026】

音声データファイル500cは、音声データ504cと共に、音声属性情報として、例えば、第1の属性情報領域における記録年月日情報501cや、第2の属性情報領域における記録時刻501c'や機種名情報502cなどを格納する。

【0027】

(データ記録規定に従った記録処理のフローの説明)

10

20

30

40

50

図6は、記録処理部205において実行されるDCF規定に従ったディレクトリおよびファイル作成処理(S303)のフローチャートである。

【0028】

ディレクトリおよびファイル記録処理は、初めに、記録媒体106のルートディレクトリの直下にDCIMというディレクトリが存在するかを確認する(S601)。DCIMディレクトリが存在しない場合(S602)には、DCIMディレクトリを作成し(S603)、ディレクトリ番号の初期値InitDirNumを初期値部206のから読み出してディレクトリ番号カウンタ変数DirNumにその値を格納し(S604)、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリ作成処理(S701)を実行し、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリにデータファイルを記録する処理(S801)を実行し、本フローチャートは終了する。

10

【0029】

一方、ステップS602にてDCIMディレクトリが存在した場合には、DCIMディレクトリの直下の全サブディレクトリから、初期値部206に格納されたディレクトリ名自由文字定数DirSetを含むディレクトリを検索する(S605)。発見したk個のディレクトリのディレクトリ名から先頭の8文字にあるディレクトリ番号を取得し、数値としてディレクトリ番号格納変数DirVal(j) ($0 < j \leq k-1$; j, kは整数)に逐次格納する(S606)。例えば、ディレクトリ名が「120ABCDE」の場合、「120」がディレクトリ番号であり、数値としてDirVal(j)に格納される。取得されたk個のDirVal(j)の値から最大値を求め、その最大値を変数MaxDirValに格納し(S607)、変数MaxDirValの値をディレクトリ番号カウンタ変数DirNumに格納し(S608)、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリにデータファイルを記録する処理(S801)を実行し、本フローチャートは終了する。

20

【0030】

次に、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリ作成処理(S701)の動作を図7のフローチャートを用いて説明する。

【0031】

本フローチャートはディレクトリ番号をDirNumとしたDCFディレクトリを作成する。

30

【0032】

まず、ディレクトリ番号カウンタ変数DirNumの値と初期値部206に格納されたディレクトリ名自由文字DirSetを結合した8文字の文字列DirNameを作成し(S702)、記録媒体106のDCIMディレクトリの直下にDCFディレクトリ名をDirNameとしたディレクトリを作成して(S703)、本フローチャートは終了する。

【0033】

次に、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリに受信したデータファイルを記録する処理(S801)の動作を図8のフローチャートを用いて説明する。

【0034】

本フローチャートはディレクトリ番号をDirNumとしたDCFディレクトリにDCF規定に準拠した形式で受信したデータファイルを作成する。

40

【0035】

まず、変数iを初期化し(S802)、ディレクトリ番号をDirNumとするDCFディレクトリ内のDCFファイル数を取得してDCFファイル数変数FileCntに値を格納し(S803)、FileCntの値と、初期値部206に格納されたディレクトリ格納ファイル数最大値FileCntMaxとの値を比較する(S804)。FileCntが大きかった場合は、ディレクトリ番号DirNumに1を加え(S805)、ディレクトリ番号をDirNumとするディレクトリ作成処理(S701)を実行し、新たに作成されたディレクトリ番号DirNumのディレクトリを作業ディレクトリとして設定

50

し(S806)、FileCnt変数を0に初期化し(S807)、以降ステップS804でFileCntがFileCntMax以下だった場合と同様に、ファイル記録処理を実行する。

【0036】

FileCntがFileCntMax以下だった場合は、FileCnt変数の値に1を足したものをFileCntに格納し(S808)、初期値部206に格納されたファイル名自由文字定数FileStrとFileCntの値を結合した8文字の文字列FileNameを作成し(S809)、FileNameをFileList(i)のリンク情報として登録し(S810)、FileList(i)に格納されているファイルポインタのデータをFileNameのファイルとして記録媒体106に記録する(S811)。

10

【0037】

次に変数iとデータファイル総数n-1を比較し(S812)、同じでなければ変数iに1を加え(S813)、ステップS804に戻り、ステップS804以降の処理を繰り返す。同じとなった場合に、本フローチャートは終了する。

【0038】

前記実施例ではディレクトリ番号の初期値InitDirNum、ディレクトリ格納ファイル数最大値FileCntMax、ディレクトリ名自由文字定数DirStr、ファイル名自由文字定数FileStrの値は、初期値部206より取得した設定値としたが、他にも値を取得する方法は考えられる。

20

【0039】

以下にその方法を列挙する。(1)予め本データファイリングシステムのプログラムに記述しておく。(2)ユーザが設定値を記録した初期値設定ファイルを指定する。前記プログラムは、プログラム実行時に前記初期値設定ファイルから値を取得し、初期値部206に値を設定する。(3)以前に起動した前記プログラムで最後に使用したそれぞれの値を初期値設定ファイルに保持しておき、次のプログラム実行時に前記初期化ファイルから値を取得し、初期値部206に値を設定する。(4)前記プログラムの実行時に、「初期値設定ウィンドウ」のようなものを表示し、ユーザが初期値を設定する。

【0040】

なお前記本実施形態では、データファイリングシステムにおけるディレクトリおよびファイルの作成規定としてDCF規格に準拠する方法を採用したが、ディレクトリおよびファイル名が重複しない他の規定に従って記録してよいことは言うまでも無い。また、データファイリング処理を開始する前に、ユーザがディレクトリおよびファイルの作成規定を選択するようにしてもよい。

30

【0041】

(コレクション情報データ規定の説明)

前記ステップS804におけるデータファイル分類処理は、分類処理部203で実行されるが、静止画データ、動画データ、音声データ(以下、総称してメディアコンテンツ)、分類情報、およびメディアコンテンツや分類情報に関する属性情報を含むコレクション情報ファイルを記録する。本実施例では、前記コレクション情報ファイルを、W3C(World Wide Web Consortium)勧告として公開されているXML(Extensible Markup Language)形式で示す。

40

【0042】

図9は、本実施形態のXML形式のデータファイリングシステムにおけるコレクション情報ファイルの記述方法の文書構造を規定するためのDTD(Document Type Definition)の例である。

【0043】

なお、XMLやDTD自体の詳細は、XML勧告(<http://www.w3.org/TR/REC-xml>)に記載されている。

【0044】

50

コレクション情報DTD 900は、COLLECTION要素901、GROUP要素902、IMG要素903、MOV要素904、AUD要素905、METADATA要素906によって構成される。

【0045】

COLLECTION要素901は、コレクション情報集合全体を格納し、コレクション情報XML文書のROOT要素として機能する。この要素は、0個以上のMETADATA要素(906)に続き、0個以上のGROUP要素(902)またはIMG(903)要素またはMOV要素(904)またはAUD要素(905)を子要素として持つことができる。またこの要素は、ID属性901a、COLLECTION_ID属性901b、NAME属性901c、CREATE_DATE属性901d、MODIFY_DATE属性901eを持つことができる。ここで、ID属性(901a)はXML文書内での一意な要素識別子を表し、COLLECTION_ID属性(901b)は少なくとも本システムの利用範囲内での一意なコレクション識別子を表す。NAME属性(901c)はコレクション情報の名前、CREATE_DATE属性(901d)、MODIFY_DATE属性(901e)はそれぞれコレクション情報の作成日時と更新日時を表す。

10

【0046】

GROUP要素902は、コレクション情報を分類する任意集合を格納し、GROUP要素の階層構造を構成することができる。この要素は、0個以上のMETADATA要素(906)に続き、0個以上のGROUP要素(902)またはIMG(903)要素またはMOV要素(904)またはAUD要素(905)を子要素として持つことができる。またこの要素は、ID属性902a、COLLECTION_ID属性902b、NAME属性902cを持つことができる。ここで、ID属性(902a)はXML文書内での一意な要素識別子を表し、COLLECTION_ID属性(902b)は少なくとも本システムの利用範囲内での一意な分類識別子を表す。NAME属性(902c)は分類情報の名前を表す。

20

【0047】

IMG要素903は、静止画像ファイル(例えばJPEG画像)の情報を格納する。この要素は、0個以上のMETADATA要素(906)を子要素として持つことができる。またこの要素は、ID属性903a、CONTENT_ID属性903b、SRC属性903c、TYPE属性903d、ALT属性903eを持つことができる。ここで、ID属性(903a)はXML文書内での一意な要素識別子を表し、CONTENT_ID属性(903b)は少なくとも本システムの利用範囲内での一意なデータファイル識別子を表す。SRC属性(903c)は対象となる静止画像ファイルへのリンク参照であり、TYPE属性(903d)はSRC属性にて参照されているデータのMIMEタイプを表す。ALT属性(903e)は簡易表示文字列であり、例えばSRC属性にて参照されているファイルを再生できない場合に使用する。

30

【0048】

MOV要素904は、動画ファイル(例えばMPEG動画)の情報を格納する。この要素は、0個以上のMETADATA要素(906)を子要素として持つことができる。またこの要素は、ID属性904a、CONTENT_ID属性904b、SRC属性904c、TYPE属性904d、ALT属性904eを持つことができる。ここで、ID属性(904a)はXML文書内での一意な要素識別子を表し、CONTENT_ID属性(904b)は少なくとも本システムの利用範囲内での一意なデータファイル識別子を表す。SRC属性(904c)は対象となる動画ファイルへのリンク参照であり、TYPE属性(904d)はSRC属性にて参照されているデータのMIMEタイプを表す。ALT属性(904e)は簡易表示文字列であり、例えばSRC属性にて参照されているファイルを再生できない場合に使用する。

40

【0049】

AUD要素905は、音声ファイル(例えばMPEG音声)の情報を格納する。この要素は、0個以上のMETADATA要素(906)を子要素として持つことができる。また

50

この要素は、ID属性905a、CONTENT-ID属性905b、SRC属性905c、TYPE属性905d、ALT属性905eを持つことができる。ここで、ID属性(905a)はXML文書内で一意な要素識別子を表し、CONTENT-ID属性(905b)は少なくとも本システムの利用範囲内で一意なデータファイル識別子を表す。SRC属性(905c)は対象となる音声ファイルへのリンク参照であり、TYPE属性(905d)はSRC属性にて参照されているデータのMIMEタイプを表す。ALT属性(905e)は簡易表示文字列であり、例えばSRC属性で参照されているファイルを再生できない場合に使用する。

【0050】

METADATA要素906は、前記静止画、動画、音声ファイルの属性情報を格納する。この要素は、子要素の制限はない。またこの要素は、ID属性906aを持つことができる。ここで、ID属性(906a)はXML文書内で一意な要素識別子を表す。

【0051】

なお、前記リンク参照とはIETF(Internet Engineering Task Force)においてRFC(Request For Comments)として標準化されているURI(Uniform Resource Identifier)であり、RFC2396およびRFC2732に定義されている。

【0052】

また、前記MIME(MultiPurpose Internet Mail Extensions)タイプは、RFC2045およびRFC2046に定義されるフォーマットで記載され、

タイプ/サブタイプ

と記述される。タイプとしては、例えば、image、audio、videoなどがあり、それぞれ静止画像データ、音声データ、動画データに分類されるデータであることを表す。図10に代表的なMIMEタイプを列挙している。

【0053】

(分類処理のフローの説明)

図11は、分類処理部203において実行されるデータファイル分類処理(S304)のフローチャートである。ここでは、データファイルより読み出された属性情報に応じてデータファイルの分類を行う。

【0054】

データファイル分類処理は、初めに、変数*i*を0に、分類されたデータファイルを格納する変数GROUPLIST()と分類されないデータファイルを格納する変数NOGROUPLIST()を初期化し(S1101)、FILELIST(*i*)のリンク情報で参照しているデータファイルの属性情報を読み出し、属性情報変数ATTVALにその値を格納し(S1102)、前記属性情報に基づいてデータのタイプの判別を行う(S1103)。次にATTVALに値が設定されているかを判定し(S1104)、設定されている場合は、GROUPLIST()にATTVALと一致するエントリーが存在するかを判定し(S1105)、存在した場合はATTVALをキーとするGROUPLIST(ATTVAL)にFILELIST(*i*)を追加し(S1107)、存在しない場合はATTVALをキーとするGROUPLIST(ATTVAL)のエントリーを作成し(S1106)、ステップS1107へと進む。ステップS1104で値が設定されていない場合は、NOGROUPLIST(*n*)にFILELIST(*i*)を追加し(S1109)、ステップS1108へと進む。次に変数*i*とデータファイル総数*n*-1を比較し(S1108)、同じでない場合は変数*i*に1を足して(S1110)、ステップS1102に戻り、ステップS1102以降の処理を繰り返す。同じの場合は、分類した結果を格納しているGROUPLIST(*n*)と分類されないNOGROUPLIST(*n*)の情報に基づいてコレクション情報を書き出し(S1111)、本フローチャートは終了する。

【0055】

図12は、本発明の第1の実施例にて用いる受信データの一例を示す。受信データ表1200は、受信データのファイル名1201とそれぞれのファイルに対応する属性情報(501から503)の内容を示す。なお、空欄は情報が存在しないことを示している。

【0056】

図13は、本実施例に基づいて図12のデータに対してファイリング処理を行った結果のディレクトリ構造を表す。受信データ1201は、DCF規格に準拠したディレクトリ構造(1301)でDCFディレクトリ1302にそれぞれDCFファイル1303として記録されている。

【0057】

また、データファイル分類処理を行った結果のコレクション情報ファイルは、ROOTディレクトリ直下のMISCディレクトリ内のcol.xml1304(詳細は後述)に記録されている。

【0058】

なおコレクション情報ファイルの格納ディレクトリはROOTディレクトリ直下でもよい。また、データファイリング処理を開始する前に、ユーザがコレクション情報ファイルの格納ディレクトリおよびファイルの名称を入力するようにしてもよい。

【0059】

図14は、前記col.xml1304のXML文書の内容(1400)を示す。これは、画像データに埋め込まれている機種名情報502の属性情報に基づいて分類処理を行った結果である。1401は分類結果全体の名前を示す。ここでは、分類処理を行った属性情報の表題を用いている。1401aは分類結果全体に対する識別子を示す。分類処理の結果、「Camera A50」のグループ(1402)と「Camera S10」のグループ(1403)に分類されており、それぞれ分類名を表すNAME属性に分類基準の文字列を用いていることが示されている。

【0060】

「Camera A50」のグループには1404から1406の3つのデータファイルが分類されたことを示し、「Camera S10」のグループは1407から1410までの4つのデータファイルが分類されたことを示している。更に分類基準である機種名情報が空欄の動画データ1411は何れのグループにも属していないことを示している。

【0061】

ここで各データファイルの属性情報を1404を例に詳細に説明する。データファイル1404はデータタイプが静止画像であるためIMG要素が使用され、ID属性(1404)には文字列「ID」に4桁の一貫番号を結合した文字列を、そしてCONTENT_ID属性(1404a)にUUID(Universal Unique Identifier)を設定している。ALT属性(1404b)には受信データファイルの名前、SRC属性(1404c)には記録媒体106に記録されたディレクトリパスとファイル名、そしてTYPE属性(1404d)にMIMEタイプが記述されている。以降の要素も同様である。ただし1408は音声データと判断され、要素名をAUDとし、1411は動画データと判断され要素名をMOVとし、それぞれTYPE属性(1408a、1411a)に対応するMIMEタイプを設定している。

【0062】

ここで、識別子としては、少なくとも本システムの利用範囲において一意に定まる識別情報として定めたものでよい。なお識別情報の生成方法はいろいろ考えられる。

【0063】

以下にその方法を列挙する。(1)前記実施例のようにシステム固有の文字列に一貫番号を付与する方法でもよい。この場合、固有の文字列は初期値設定ファイルを利用してもよい。(2)全世界でユニークに定まるように生成する128ビット長数列のUUIDを生成してもよい。(3)さらに、それぞれのメディアコンテンツファイルを入力とし、SHA-1やMD5といったハッシュアルゴリズムでハッシュ値(特徴量)を計算して、その値を識別情報としてもよい。なおこの場合、識別情報を用いることでデータファイルの同

10

20

30

40

50

一性（同じデータを参照していること）の判断や改ざんされているか否かの判定が可能となる。

【0064】

また、データファイルの判定基準として、データファイルの拡張子を用いてもよいし、データファイルに埋め込まれているフォーマット固有の識別子を用いてもよい。

【0065】

第1の実施例のデータファイリングシステムによれば、受信データファイルをデジタルデータ管理フォーマット規定に従ってデータを記録する一方、データファイルの属性情報に応じて分類し、その分類結果をコレクション情報ファイルとしてデータファイルとは異なるファイルに記録することで、デジタル機器における相互利用性を確保すると共に、データファイルの属性情報に応じたデータファイリングが可能となる。

10

【0066】

（第2の実施例）

前記実施例では、分類処理において取得された属性情報の値そのものを分類名として使用してコレクション情報ファイルを記録したが、属性情報の値を加工する処理を加えてもよい。

【0067】

図15はこのような実施例のデータファイル分類処理（S304）のフローチャートを示す。ここでは、データファイルより読み出された属性情報の値を加工した後、その値に応じてデータファイルの分類を行う。

20

【0068】

ステップS1501からステップS1503は、ステップS1101からステップS1103と全く同一である。ステップS1504は、ステップS1104と同様であるが、A七七Valの値の加工処理（S1505）に進むところだけが異なる。ステップS1505では、A七七Valの値を加工した結果をA七七Valの値とする処理である。以後、ステップS1506からステップS1512までは、ステップS1105からステップS1111までと全く同一である。

【0069】

図16はA七七Valの値を加工する前記加工処理（S1505）の一例を示す。ここでは、属性情報として取得された日時情報（1601）を年月日情報（1602）へと加工している。なお、年月など他の組み合わせに加工してもよいのは言うまでもない。また、特定の区切り文字や長さまでの文字列を取り出す加工処理でもよい。

30

【0070】

図17は、本実施例によって図12のデータ（1200）を分類した前記c o l . x m l 1304のXML文書の内容（1700）を示す。これは、撮影日時501に基づいて分類処理を行った結果である。1701は「2002:03:24」（2002年3月24日）、1702は「2002:04:01」（2002年4月1日）、1703は「2002:05:05」（2002年5月5日）のグループに分類されたことを示し、NAME属性にその値が記述されていることを示す。これにより、撮影日単位でのデータ分類が可能となる。

40

【0071】

なお、前記加工処理（S1505）では日時を含む属性情報を年月日情報に加工して分類処理を行うことで年月日単位のデータ分類を行ったが、年月情報に加工することで年月単位のデータ分類、年情報に加工することで年単位のデータ分類、時分秒情報に加工することで時分秒単位のデータ分類、時分情報に加工することで時分単位のデータ分類、時情報に加工することで時単位のデータ分類が可能である。

【0072】

さらに、所定の年月日フォーマットが設定された場合、その年月日フォーマットに変換する加工処理が更に備わってよい。すなわち、前記の実施例では年月日の区切り文字「:」を、「-」や「/」に変換する加工処理である。

50

【0073】

また、所定の区切り文字を基準に属性情報を加工してもよい。前記実施例において、年月日と時刻の区切り文字となっているスペース（空白文字）を加工基準としてもよい。

【0074】

第2の実施例のデータファイリングシステムによれば、属性情報を加工した後に分類することで、分類の範囲を切り替えることが可能となり、バリエーションに富んだデータファイリングが可能となる。

【0075】

（第3の実施例）

前記実施例では、属性情報の値を直接加工処理していたが、属性情報の値をキーとした属性情報変換テーブルを具備し、属性情報キーに対応する文字列を属性情報変換テーブルから取得し、その文字列を分類名としてもよい。

【0076】

図18はAセセValの値を変換する属性情報変換テーブル1800の一例を示す。ここでは、属性情報として取得された撮影シーン情報503αの中の撮影シーンの値（503）をキーとして変換テーブルを参照し、撮影シーン文字列（1801）に変換している。このような属性情報変換テーブルは、初期値部206において設定してもよい。

【0077】

図19は、本実施例によって図12のデータ（1200）を分類した前記c o l. X m l 1304のXML文書の内容（1900）を示す。これは、撮影シーン503の値を変換した撮影シーン文字列（1801）に基づいて分類処理を行った結果である。1901は、「標準」、1902は「風景」、1903は「人物」、1904は「夜景」のグループに分類されたことを示し、NAME属性にその値が記述されていることを示す。また、1905の動画データおよび1906の音声データは分類されていないことを示す。

【0078】

第3の実施例のデータファイリングシステムによれば、属性情報の値をキーとして対応する文字列を属性情報変換テーブルから取得することで、ユーザにとって分かりやすい分類名を配し、データ検索が容易なデータファイリングが可能となる。

【0079】

（第4の実施例）

前記では分類処理において、取得された属性情報の文字列を分類名とした場合と、その値の一部を加工した文字列を分類名とした場合と、属性情報の値を属性情報変換テーブルで変換した文字列を分類名とした場合に、それぞれ1階層のコレクション情報ファイルを記録するデータファイル分類アルゴリズムを説明したが、それぞれの分類アルゴリズムを分類された結果のデータファイル群に対して再帰的に適用することによってデータファイルの属性情報による階層構造を持った分類が可能となる。

【0080】

図20は、1階層目として図11に示すデータファイルの属性情報によるデータ分類アルゴリズムを適用して機種名情報で分類を行い、その分類結果に対して2階層目として図15に示す属性情報の値を加工した後にその値に応じたデータ分類アルゴリズムを適用して記録日時で分類を行った場合の前記c o l. X m l 1304のXML文書の内容（2000）を示す。

【0081】

ここでは、「Camera A50」のグループ2001と、「Camera S10」のグループ2002に分類され、2006の動画データは何れのグループにも属さなかったことを示している。2階層目でグループ2001は「2002:03:24」（2003）のグループで分類され、グループ2002は「2002:04:01」（2004）、1703は「2002:05:05」（2005）のグループに分類されたことを示し、NAME属性にその値が記述されていることを示す。

【0082】

10

20

30

40

50

第4の実施例のデータファイリングシステムによれば、属性情報に基づいて階層的にデータファイルを分類することが可能となり、データ検索が更に向上した、パリエーションに富んだデータファイリングが可能となる。

【0083】

なお、上述した第1～第4の実施例で作成されたコレクション情報を用いて、各データファイルにアクセスする方法を説明する。

【0084】

通常は、ファイルを記憶するときに作成されたディレクトリ構造に沿って1階層または複数階層のフォルダが形成され、データファイルはフォルダの下に置かれるので、通常のファイル閲覧ソフトでは、それらのディレクトリを追って各フォルダを開きながら目的のデータファイルにアクセスすることとなる。

【0085】

本実施形態においては、このような通常のアクセス方法に加えて、上述したコレクション情報を用いて、分類毎に情報ファイルを提示し、アクセスできるようにした。

【0086】

不図示のファイル閲覧ソフト上を使用している途中で、分類情報に基づくファイルアクセスをすることをユーザが指示したことに応じて、格納されているコレクション情報ファイルを参照して、分類情報ごとにフォルダを仮想的に作成し、各情報ファイルを指示する為のアイコンをそのフォルダの中に形成して表示する。なお、ここでのアイコンは実質的にはそのデータファイルへのショートカットを示している。

【0087】

例えば、図20のようなコレクション情報に基づいて表示を行う際には、例えば2002の「Camera S10」のフォルダの中に、更に2004の「2002:04:01」のフォルダを形成して、IMAGE ID="ID0004"のアイコンと、AUD ID="ID0005"のアイコンを表示する。

【0088】

ユーザはマウスなどの指示手段で、そのアイコンを指示すると、ファイル閲覧ソフトはその指示されたファイルにアクセスする。

【0089】

このとき、コレクション情報で定義される階層構造に従って、フォルダの階層が構成されている。

【0090】

このように構成することによって、ユーザがいちいち操作して、多くのデータファイルを分類して、各分類ごとにフォルダを作成して、データファイルをコピーするなどの操作をしなくても、所定のディレクトリ構造を維持したまま、分類ごとに表示されるフォルダから、データファイルにアクセスすることが出来る。

【0091】

また、コレクション情報の定義をあらかじめ任意に作成しておき、外部装置等からデータファイルを入力してきたときに、その定義に基づく分類処理を行うので、ユーザはデータを入力するたびにいちいち分類処理をしなくてもよく便利である。

【0092】

また、そのコレクション情報で定義した階層構造に従って、フォルダ表示を行うので、ファイルの検索の際には、違和感もなく、定義を作成したユーザに大変分かりやすい。

【0093】

また、各データファイルには多くの属性情報が記録されている場合がある。

このような場合に、1つのデータファイルが、多くの分類情報により分類される場合がある。このような場合には、コレクション情報に基づくフォルダ表示を行うと、多くのフォルダに同一のアイコンが表示されることになる。

【0094】

このような場合でも、それらのアイコンは、同一のデータファイルにアクセスする様にな

10

20

30

40

50

っている。

【0095】

つまり、分類ごとに多くのフォルダやデータファイルをコピーしなくてもすむので、記憶領域の節約にもなる。

【0096】

以上、本実施形態に基づく実施例を詳述したが、データファイルとコレクション情報ファイルは記録媒体106に記録されるものと限定されず、CD-Rの光ディスクメディアやメモ리카ードなどの着脱可能な記憶媒体に記録してもよいのは明らかである。また、イーサネット(R)やIEEE1394などの有線ネットワーク、Bluetooth、IrDA、IEEE802.11bなどの無線のネットワークを介して接続された記録装置の記録媒体に記録してもよい。

10

【0097】

なお、本発明は複数の機器(たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等)から構成されるシステムに適用しても、または一つの機器(たとえば複写機、ファクシミリ装置)からなる装置に適用してもよい。

【0098】

また前述した実施形態の機能を実現する様に各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(CPUあるいはMPU)を格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本願発明の範に含まれる。

20

【0099】

またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【0100】

かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピー(R)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることが出来る。

30

【0101】

またコンピュータが、供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードが、コンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本願発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0102】

更に供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本願発明に含まれることは言うまでもない。

40

【0103】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば受信データファイルをデジタルデータ管理フォーマット規定に従ってデータを記録する一方、データファイルの属性情報に応じて分類し、その分類結果をコレクション情報ファイルとしてデータファイルとは異なるファイルに記録することで、デジタル機器における相互利用性を確保すると共に、データファイルの属性情報に応じたファイリングが可能となり、データ検索を容易にし、効率的かつ汎用性の高いデータファイリング方法、データファイリング装置、記憶媒体、プログラムを提供する

50

ことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施形態によるデータファイリングシステムが稼動可能なコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【図２】実施形態によるデータファイリングシステムの構成を示すブロック図である。

【図３】コンピュータ部２０１において実行される本発明のデータファイリング処理のフローチャートである。

【図４】本実施形態のデータファイリングシステムにおける記録媒体１０６のディレクトリおよびデータファイル記録方法の例である。

【図５】本実施形態の画像データファイル５００のデータフォーマットの概念を説明する図である。

10

【図６】図３におけるステップＳ３０２の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図７】図６におけるステップＳ４０１の内容を示すフローチャートである。

【図８】図３におけるステップＳ３０１の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図９】本実施形態のコレクション情報ファイルの記述方法の構造を規定するDTDの例である。

【図１０】代表的なMIMEタイプの例である。

【図１１】図３におけるステップＳ３０４の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図１２】第１の実施例にて用いる受信データの一例を示す。

20

【図１３】第１の実施例にて図１２のデータファイルのファイリング処理を行った結果のディレクトリ構造を示す。

【図１４】第１の実施例にて図１２のデータファイルを分類したコレクション情報ファイルの内容を示す。

【図１５】図３におけるステップＳ３０４の内容の他の例を示すフローチャートである。

【図１６】図１６におけるステップＳ１５０３の加工処理の例である。

【図１７】第２の実施例にて図１２のデータファイルを分類したコレクション情報ファイルの内容を示す。

【図１８】第３の実施例にて用いる属性情報の値とその対応文字列の属性情報対応表である。

30

【図１９】第３の実施例にて図１２のデータファイルを分類したコレクション情報ファイルの内容を示す。

【図２０】第４の実施例にて図１２のデータファイルを分類したコレクション情報ファイルの内容を示す。

【符号の説明】

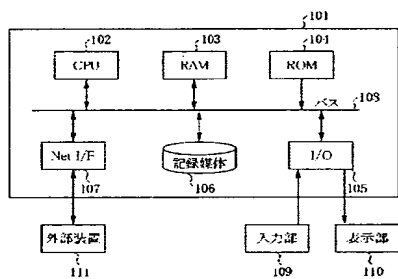
- １０１ データファイリングシステム
- １０２ CPU
- １０３ RAM
- １０４ ROM
- １０５ I/O
- １０６ 記録媒体
- １０７ Net I/F
- １０８ バス
- １０９ 入力部
- １１０ 表示部
- １１１ 外部装置
- ２０１ データファイリングプログラム
- ２０２ 受信部
- ２０３ 分類処理部
- ２０４ 属性情報読み取り部

40

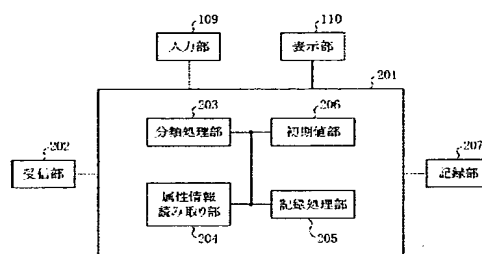
50

205 記録処理部
 206 初期値部
 207 記録部
 500 画像ファイル

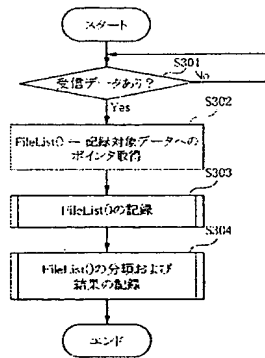
【図1】



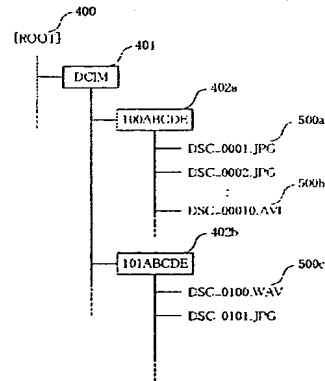
【図2】



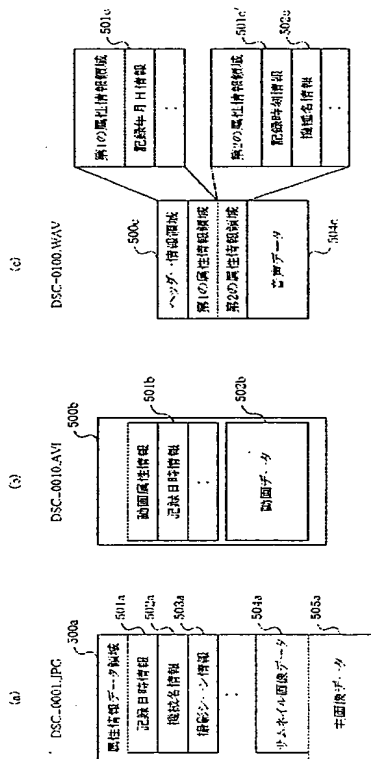
【図 3】



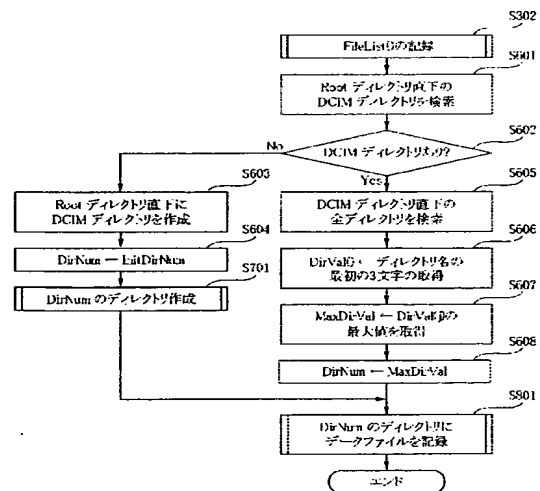
【図 4】



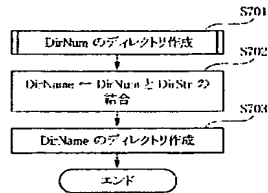
【図 5】



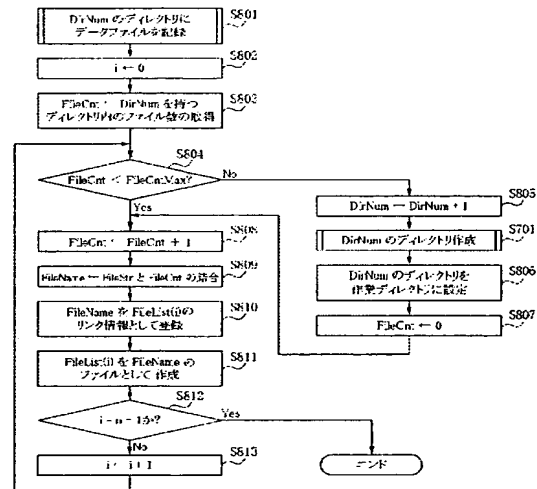
【図 6】



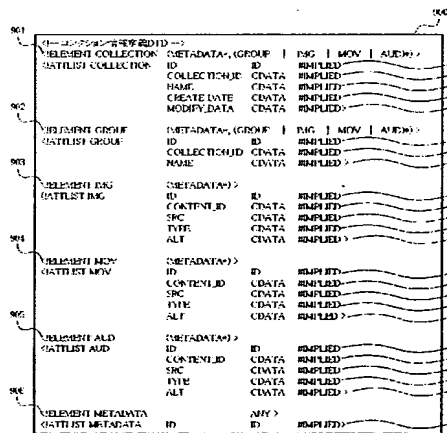
【図 7】



【図 8】



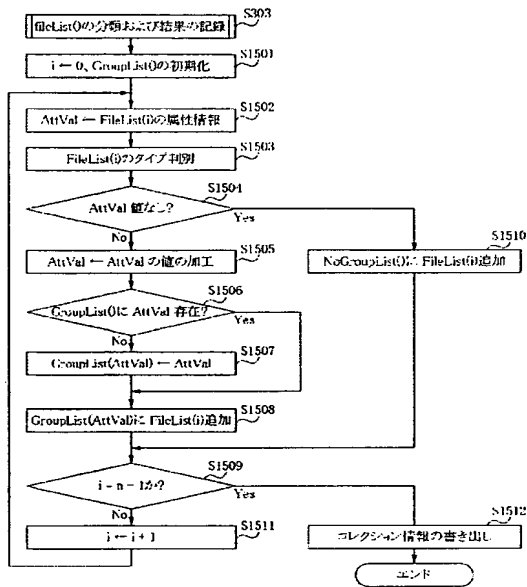
【図 9】



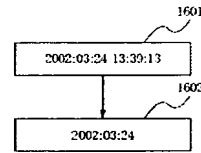
【図 10】

タイプ	サブタイプ	ファイル拡張子例	内 容
image	jpeg	jpg または jpeg	IPEG 圧縮された静止画像データ
	png	png	IPEG 圧縮されたサムネイル画像データ
	gif	gif	GIF 圧縮された静止画像データ
audio	mpeg	mp1, mp2 または mp3	MPEG1 または MPEG2 圧縮された音声データ
video	mpeg	mpeg	MPEG 圧縮された動画データ

【図15】



【図16】



【図17】

```

1701 <<COLLECTION ID="0000" NAME="写真34">
      <COLLECTION ID="FACE34-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
        <GROUP NAME="000000">
          <COLLECTION ID="FACE34-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
            <IMG ID="0001" CONTENT ID="22E4DC 524E 85AC 4321 38114F22351"
              ALT="6.001.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/001.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0002" CONTENT ID="30C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.002.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/002.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0003" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.003.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/003.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0004" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.004.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/004.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0005" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.005.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/005.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
          </GROUP>
        </COLLECTION>
      </GROUP>
    </COLLECTION>

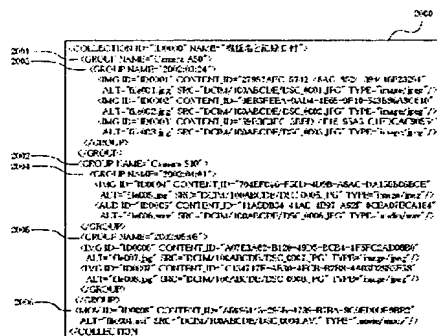
1702 <<COLLECTION ID="0001" NAME="写真35">
      <COLLECTION ID="FACE35-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
        <GROUP NAME="000001">
          <COLLECTION ID="FACE35-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
            <IMG ID="0006" CONTENT ID="22E4DC 524E 85AC 4321 38114F22351"
              ALT="6.006.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/006.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0007" CONTENT ID="30C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.007.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/007.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0008" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.008.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/008.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0009" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.009.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/009.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0010" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.010.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/010.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
          </GROUP>
        </COLLECTION>
      </GROUP>
    </COLLECTION>

1703 <<COLLECTION ID="0002" NAME="写真36">
      <COLLECTION ID="FACE36-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
        <GROUP NAME="000002">
          <COLLECTION ID="FACE36-CD9-4F8-8EC-F5C1CF683E">
            <IMG ID="0011" CONTENT ID="22E4DC 524E 85AC 4321 38114F22351"
              ALT="6.011.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/011.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0012" CONTENT ID="30C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.012.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/012.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0013" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.013.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/013.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0014" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.014.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/014.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
            <IMG ID="0015" CONTENT ID="38C1F7E4 DAF1 4F58 8F10 54B8A83A1E"
              ALT="6.015.jpg" SRC="/CD9/4F8/8EC/F5C1CF683E/015.JPG" TYPE="image/jpeg"/>
          </GROUP>
        </COLLECTION>
      </GROUP>
    </COLLECTION>
  
```

【図18】

撮影シーン値	撮影シーン文字
0	標準
1	風景
2	人物
3	夜景

【 20 】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 12/00 5 2 0 E

G 0 6 F 12/00 5 2 0 G